

Gurusoft i Bergen Vann

**Gurusoft-fellesprosjekt:
Gurusoft Brukerforum 31.10.2024
Eivind Toft**



BERGEN
KOMMUNE



Agenda

- Kven er eg?
- Badevann
- Internt samarbeidsmøte om Gurusoft
- Vannforsyning
- Avløpsrenseanlegg
- Prøveprosjekt Kvernevik RA



Sommarvikar

- Bergen Vann- 2021
- 30 badeplassar
- 3 år seinare



Sauegjeting

Gurusoft

<https://www.nrk.no/vestland/prover-a-hindra-sau-eskit-i-bergensaranes-drikkevatn-1.15586823>



Sommarjobben er å hindra saueskit i bergensaranes drikkevatn

Byen der 6000 vart sjuke av drikkevatnet har tilsett ein gjetar som jagar sauer vekk frå drikkevasskjeldene på fjella rundt byen. Og ein som jagar campingturistar.



VASSKVALITET: Eivind Toft har sommarjobb som gjetar for å halda sauer vekk frå drikkevasskjeldene til bergensarane.

Leif Rune Løland
Journalist

Sissel Rikheim
Fotograf

Simon Skjelvik Brandseth
Journalist

Publisert 25. juli kl. 18:50
Oppdatert 25. juli kl. 19:17





Badevann

- Tidlegare, tungvint dataflyt
- 50 ulike excelark og e-postar
- Arna, avløp
- Oppg. nr 1 I drift
- Microsoft forms?, NEI
- Gurusoft?, JA



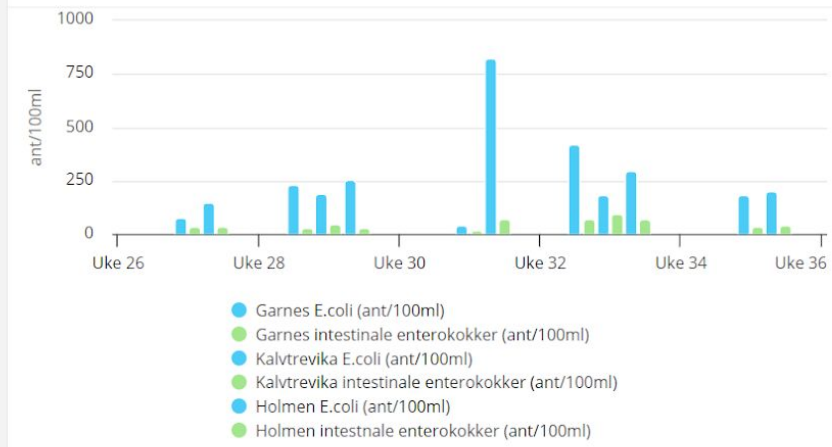
Badevann

Badevann

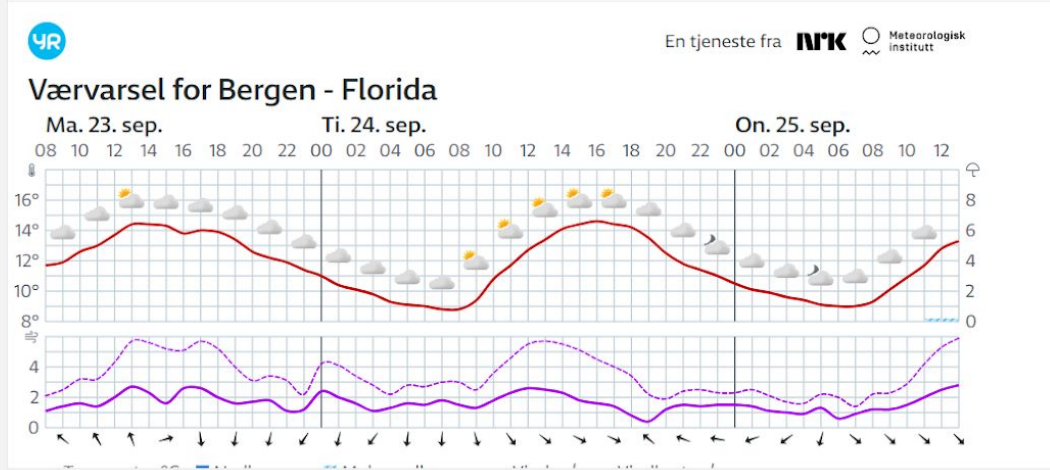
Søk

- ☐ Rapport offentlig tilrettelagte badeplasser - krysstabel
- ☐ Rapport diverse prøvepunkt og badevann
- ☒ Manuell registrering offentlig tilrettelagte badeplasser
- ☐ Diverse badevann
- ☐ Gamlehaugen
- ☐ Garnes
- ☐ Godvik
- ☐ Grønnskjæret
- ☐ Grønevik
- ☐ Helleneset
- ☐ Holmen
- ☐ Hordvikhamnen
- ☐ Kalvtrevika
- ☐ Khronegården
- ☐ Kyrkjjetangen
- ☐ Lønningshavn
- ☐ Mjølkevika
- ☐ Nordnes
- ☐ Notabuneset
- ☐ Sandviken sjøbad
- ☐ Skjoldabukta
- ☐ Storåkervika
- ☐ Tennebekktjørna
- ☐ Tømmervågen
- ☐ Toppsanden
- ☐ Vollane
- ☒ Manuell registrering diverse prøvepunkt og badevann
- ☐ Arnavågen
- ☐ Ballastbryggen på Nordnes
- ☐ Banktjørn
- ☐ Bjørnevatnet
- ☐ Elsero
- ☐ Fleslandsviken
- ☐ Furevika
- ☐ Garnes bekk
- ☐ Marineholmen

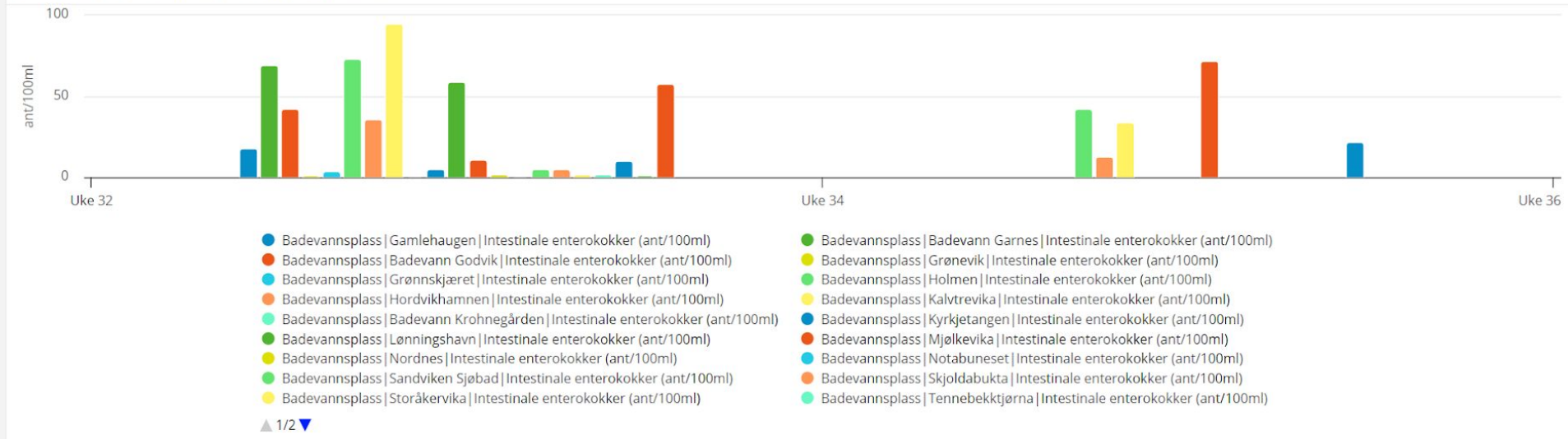
Garnes, Holmen, Kalvtrevika - E.coli og Intestinale enterokokker



Vær

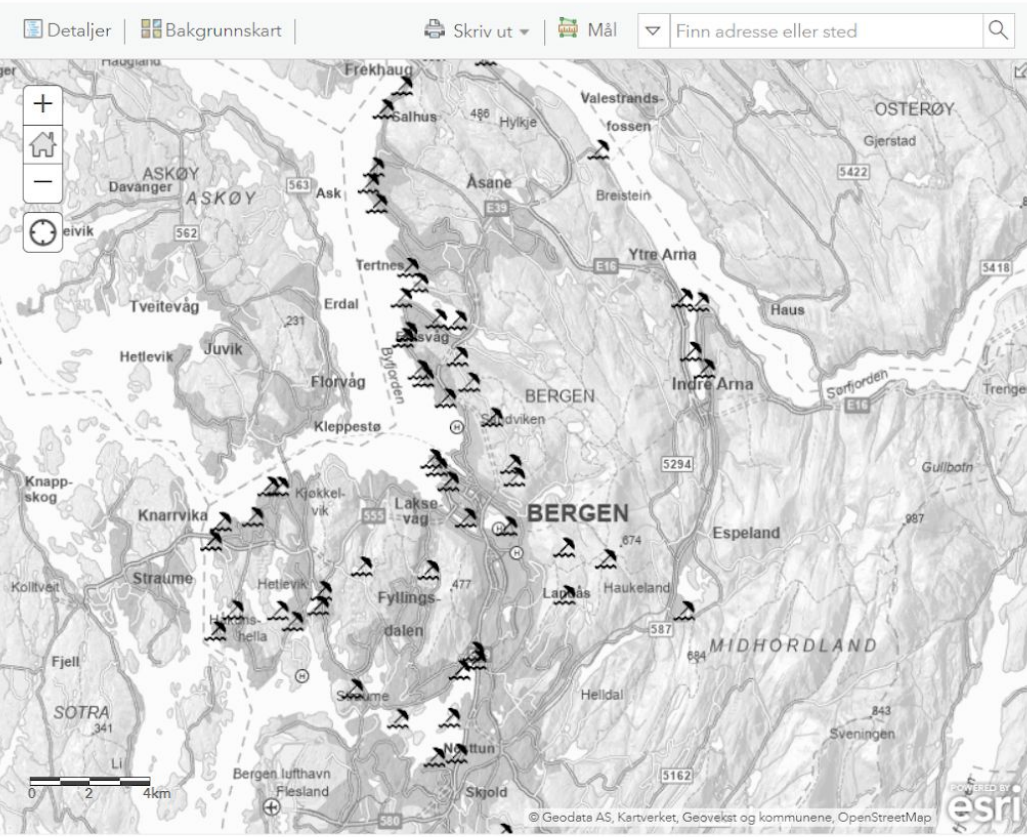


Intestinale enterokokker offentlig badeplasser



Kart Badeplasser

E.coli offentlige badeplasser



Badetemperatur live

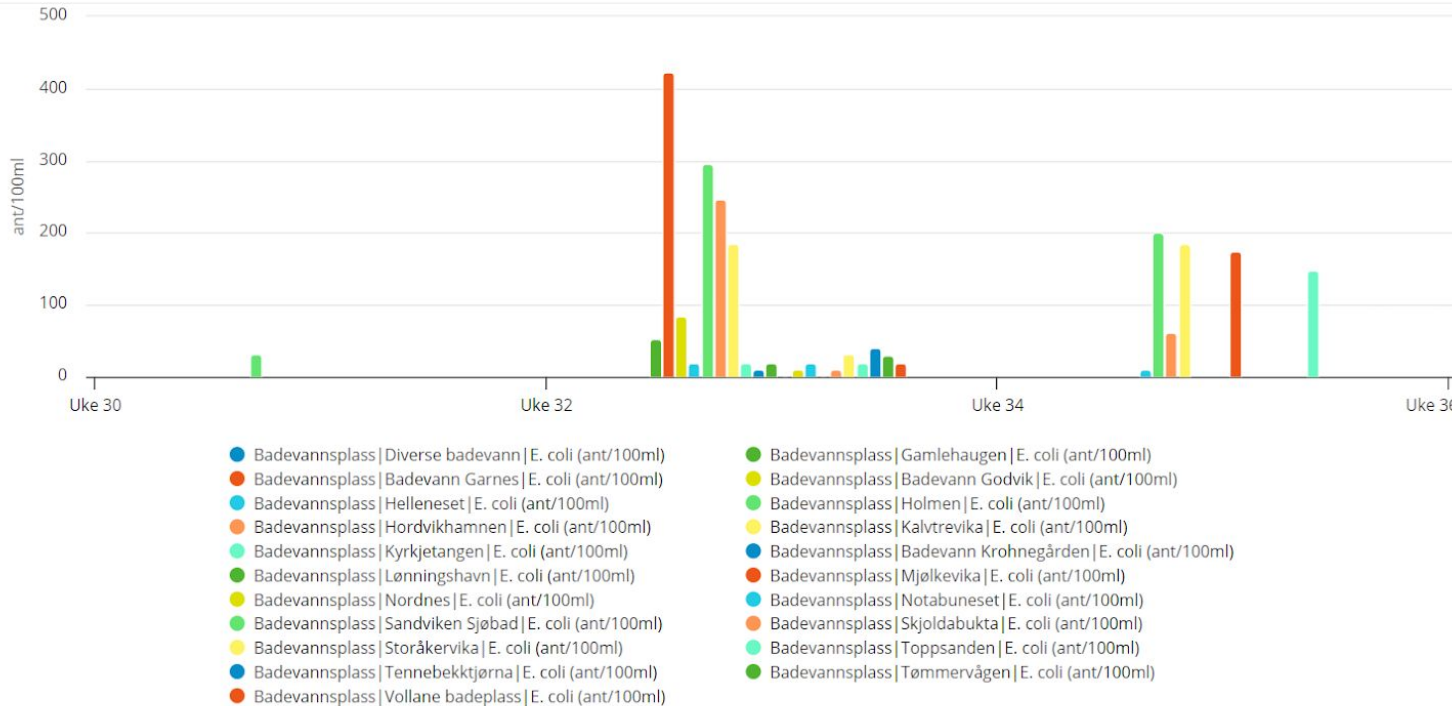
Skjoldabukta

16,2°C

Mjølkevika

15,8°C

E.coli offentlige badeplasser



Kart over badeplasser i Bergen

Klassifisering basert på siste fire år

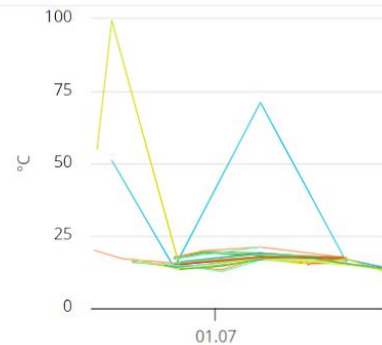
Både norsk og EUs regelverk baseres på at badeplassens badevannskvalitet må bedømmes ut fra den målte vannkvaliteten over flere år. Dette for å kunne foreta en mer langsiktig kvalitetsvurdering. Basert på målinger gjort de siste fire årene, vil derfor alle de offentlige badeplassene i Bergen bli kategorisert innenfor fire kategorier:

- **Utmerket** – Badevannskvaliteten er stabilt bra gjennom hele badesesongen
- **God** – Badevannskvaliteten er stabilt bra, men det kan forekomme perioder med redusert kvalitet

Horvikhamnen E:coli og intestinale enterokokker

Ingen data å vise

Temperatur



- Badevannsplass | Helleneset | Temperatur...
- Badevannsplass | Gamlehaugen | Temper...
- Badevannsplass | Holmen | Temperatur (° ...
- Badevannsplass | Badevann Garnes | Tem...
- Badevannsplass | Badevann Godvik | Tem...
- Badevannsplass | Arnåvågen | Temperatur...

Manuelle registreringer- kobla

		Manuelle registreringer Helleneset	
Tagginfo		Døgn	
Tittel	Enhet	24.10.2024 (tor.)	
Badevannsplass / Helleneset / Temperatur	°C	14	▼
Badevannsplass / Helleneset / Kommentar		Mykje fuglar ▼	
Badevannsplass / Helleneset / Vannstand		Flo	◄► Vis/skjul verdiliste ▼
Badevannsplass / Helleneset / Prøvetype		Rutineprøve	◄► Vis/skjul verdiliste ▼

Lagre

Lagre og avslutt

Avbryt

Internt samarbeidsmøte

- **Agenda:**

- Muligheter, internt samarbeidsforum?
- Info om Gurusoft brukerforum
- Vannproduksjon sin bruk av Gurusoft
- Kort info om Badevann.
- Neste fysiske møte.



Gurusoft samarbeidsmøter i BV vol2- fysisk

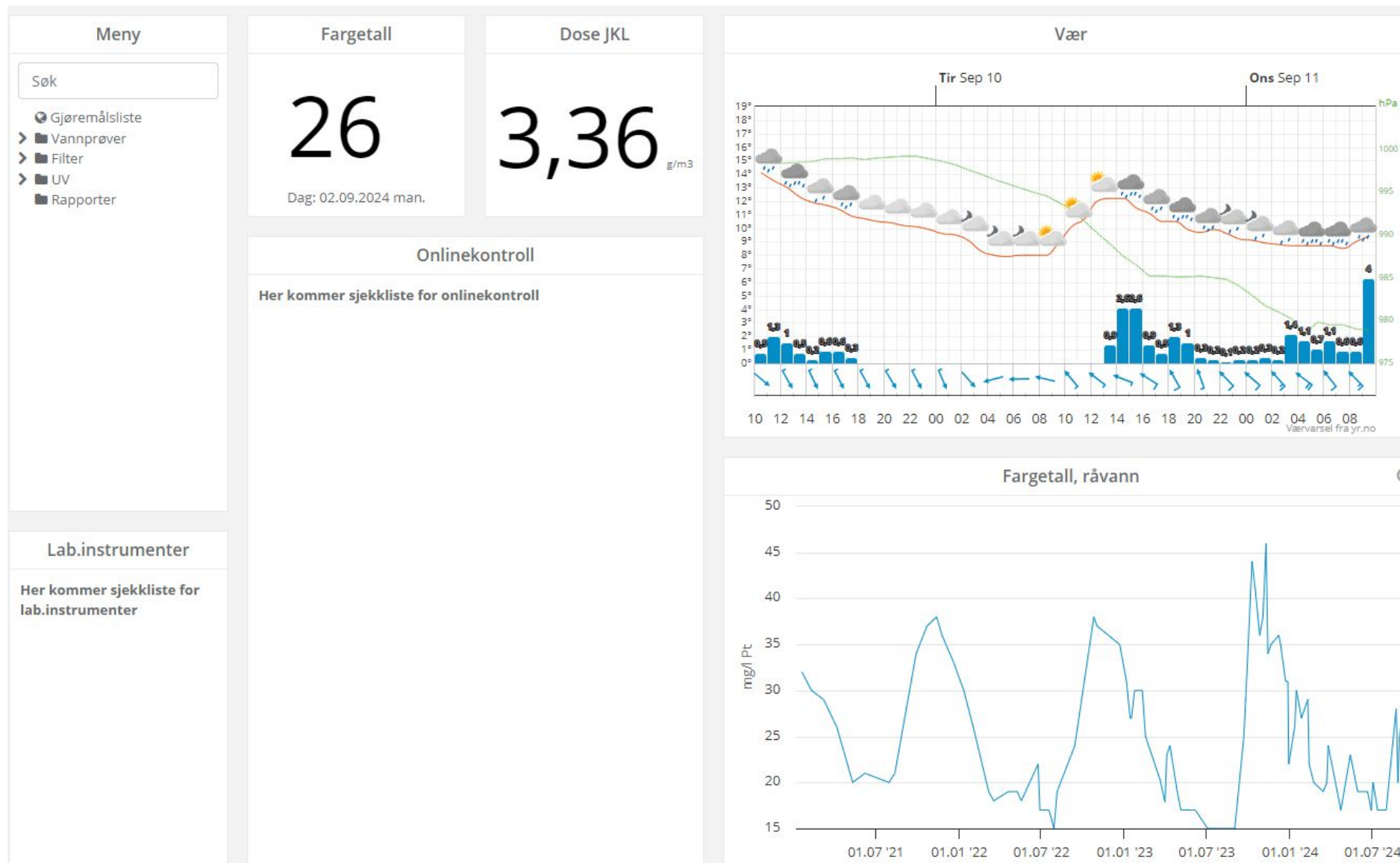
- 🕒 mandag 30. september 2024 12:30-14:00
- 📍 Microsoft Teams-møte; Kroatjønneveien 11C 392
Slusen 10 personer

Vannproduksjon



Vannproduksjon

- Like dashbord
- Nedbør
- Dose av fellingsskjemikalie
- Rullering av VA-operatører



Vannproduksjon

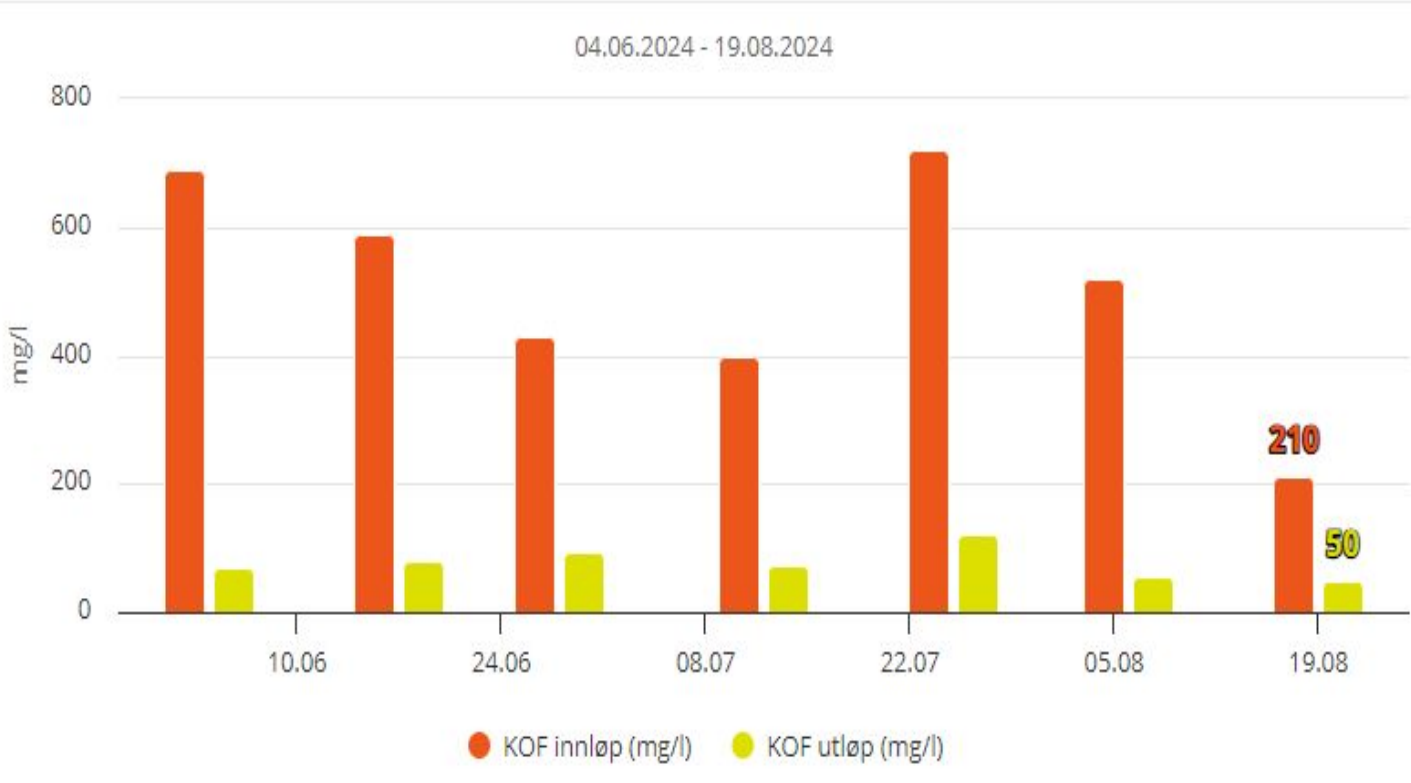
- Alt av analyser inn i Gurusoft
- Onlinekontrol, i dialog
- Ynskjer oss varsel, ved feil/manglende verdier.
- Oversiktlige rapporter
- Tydelig at analysene ikkje er akkreditert

Prøvepunkt/Måned	Mars	April	Mai
Råvann			
pH	✗	✗	✗
Farge	✓	✓	✓
Turbiditet	1	1	1
Temperatur	✗	—	✓
Etter Filter			
Filter 1	✗	✗	✗
Filter 2	✗	✗	✗
Filter 3	✗	✗	✗
Filter 4	✗	✗	✗

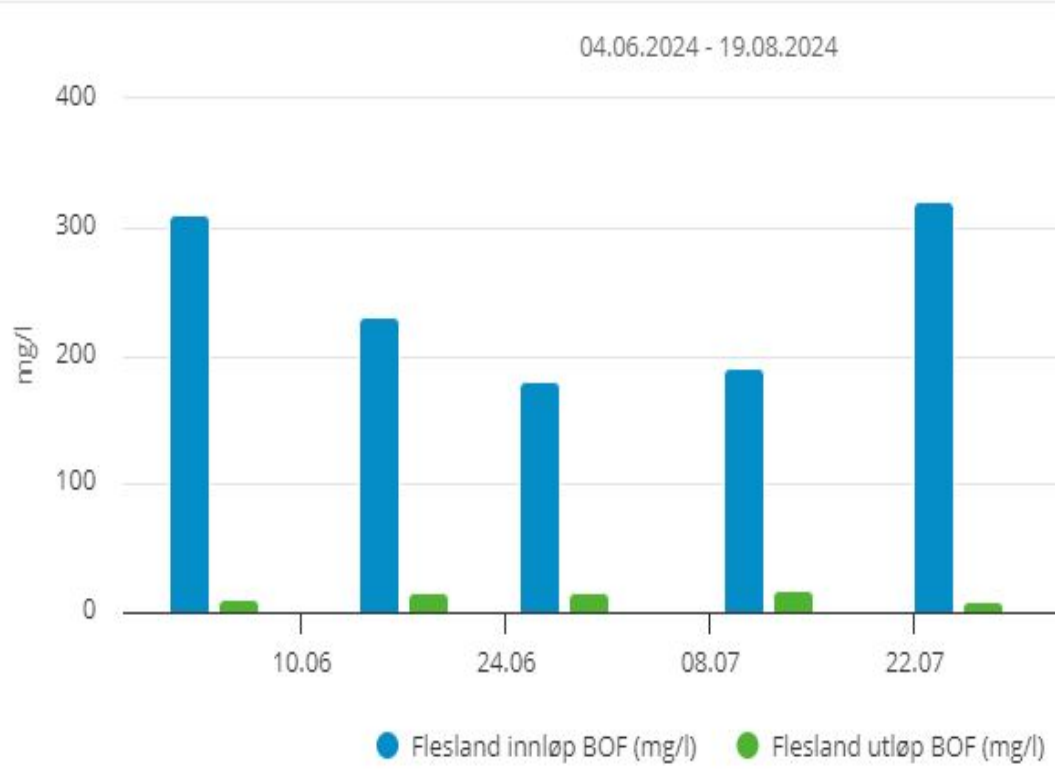
Avløpsrenseanlegg - Flesland

KOF	70	43,44	23,50	00,34
SS	%	92,25	93,78	89,49

KOF Flesland



BOF Flesland



Internt prosessmøte

Avløp

- Prøveprosjekt Kvernevik
- Interne driftsprøver
- Ynskje om infoskjerm
- Finere murer?
- Status i dag

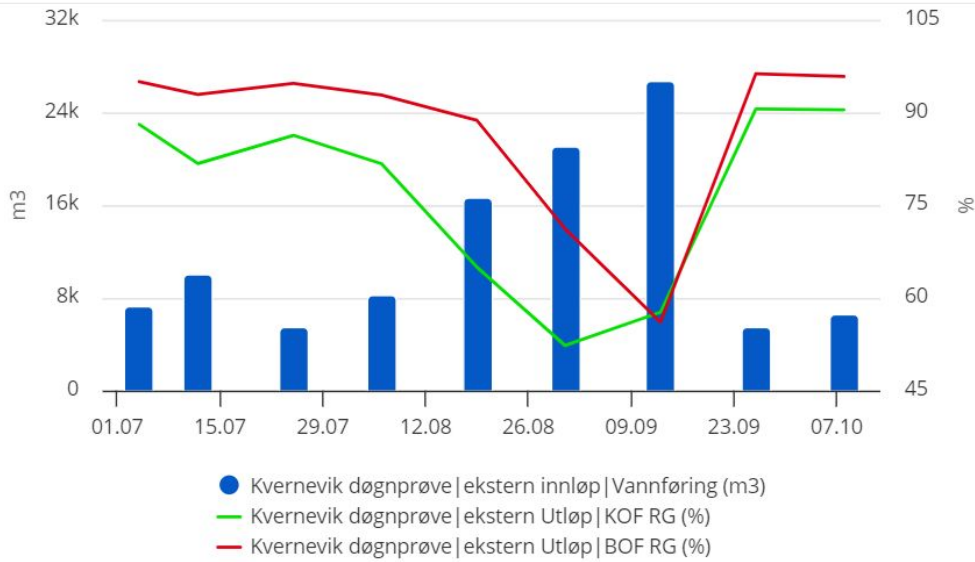


Meny

Søk

- Morgenmøte Kvernevik RA
- Interne Døgnprøver Innløp og Utløp Kvernevik
- Kvernevik RA døgnprøver etter krav EKSTERNE
- Kvernevik interne døgnprøver resultat

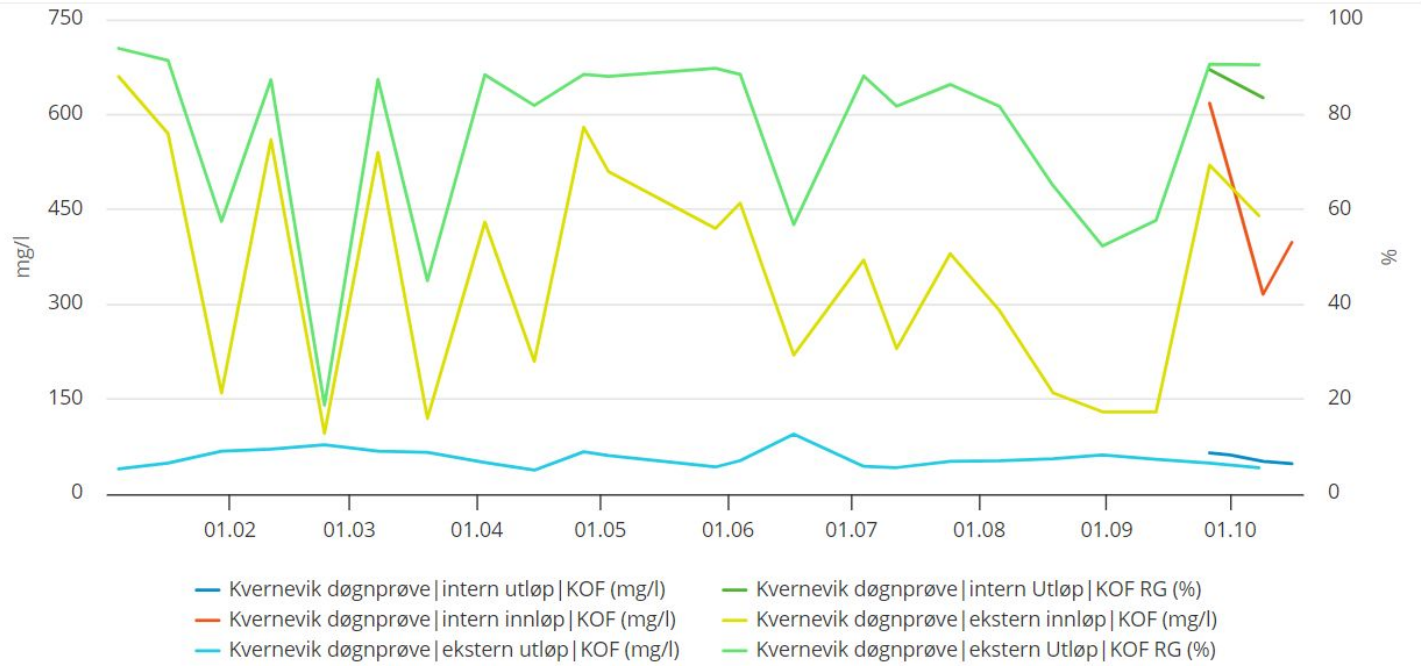
Rensegrad BOF og KOF



Prosent rensegrad BOF og KOF

Uke	Enhet	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
		Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum
Kvernevik døgnprøve ekstern Utløp KOF RG	%	81,74	-	86,32	-	81,72	-	65,00	52,31	-	57,69	-	90,58	-	90,45	-
Kvernevik døgnprøve ekstern Utløp BOF RG	%	92,93	-	94,71	-	92,86	-	88,76	71,19	-	56,10	-	96,30	-	95,84	-
Kvernevik døgnprøve ekstern Utløp SS RG	%	90,71	-	93,91	-	93,01	-	87,24	61,54	-	55,45	-	95,91	-	96,38	-

KOF



Kvernevik Interne døgnprøver

Manuelle registreringer

▼ Manuell registrering

Navn

INT_KVE_AVL_DGN_UT

Beskrivelse

INT_KVE_AVL_DGN_UT, både innløp og utløp.

	Kvernevik døgnp prøve intern innløp og utløp								
	Kvernevik døgnp prøve								
	intern innløp					intern utløp			
	Vannføring	Omløp	KOF	Suspendert stoff	pH	KOF	Suspendert stoff	pH	
Døgn	m3	m3	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l		
22.10.2024 (tir.)	20 637	3 189	160	60		66,5	19,5		
23.10.2024 (ons.)									
24.10.2024 (tor.)	25 279	5 291	148	56,5		66,5	21,4		

Oppsummering

- Tenk framtidsretta
- Badevann
- Vannforsyning
- Avløpsrenseanlegg
- Visjon- skjerm på vegg
- Ta initiativ, oprette tagg-er
- Bygge kunnskap internt
- Reint Vann og...

AI-generert
bilde



A diver in a blue wetsuit and yellow fins is swimming in a narrow, dimly lit underwater cave. The diver is holding a camera. The cave walls are rocky and textured. Light enters from an opening at the top, creating a bright blue glow. The text "Rein fjord" is overlaid on the right side of the image.

Rein fjord